

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang mempunyai areal sagu terluas di dunia, dengan keragamannya yang sangat tinggi, serta banyak terdapat di kawasan timur Indonesia. Diyakini tanaman sagu awalnya tumbuh di sekitar Danau Sentani, Kabupaten Jayapura (Chafid dan Kusumawardhani, 2010). Produksi sagu pada tahun 2012 di Kabupaten Padang Pariaman yaitu sebesar 505 ton. Selain daerah Padang Pariaman, sagu juga banyak ditemukan di daerah Mentawai dan Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat (Badan Pusat Statistik, 2013).

Sejauh ini pemanfaatan tanaman sagu cenderung terfokus pada pati yang dihasilkannya, namun yang sering dilupakan adalah limbah yang dihasilkan. Pengolahan sagu hanya menghasilkan pati sekitar 16-28% dari bobot total batang sagu yang dimanfaatkan. Sebagian besar material berupa kulit dan ampas terbuang sebagai sisa produk (Djoefrie, 1999 *cit* Syakir, Bintoro dan Agusta., 2009).

Industri ekstraksi pati sagu menghasilkan 3 jenis limbah, yaitu residu selular empelur sagu berserat (ampas), kulit batang sagu (*bark*), dan air buangan (*waste water*). Pada umumnya, jumlah kulit batang sagu dan ampas sagu berturut-turut sekitar 26% dan 14% berdasarkan total berat basah batang sagu (Idral, Salim dan Mardiah, 2012). Hasil ikutan pengolahan sagu, berupa kulit batang dan ampas, apabila dibiarkan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan berupa bau dan peningkatan kemasaman tanah ( $\text{pH} < 4$ ), yang dapat menghambat pertumbuhan bahkan menyebabkan kematian tanaman (Syakir *et al.*, 2009).

Menurut Asben, Irawadi, Syamsu dan Haska (2012), persentasi kandungan bahan utama ampas sagu yaitu, lemak 2%, protein kasar 1%, pati 51%, hemiselulosa 14%, selulosa 21%, lignin 6%, dan lainnya 5%. Tingginya komponen-komponen selulosa dan lignin dalam ampas sagu ini, menjadikan ampas sagu berpotensi sebagai salah satu bahan baku dalam pembuatan papan partikel.

Menurut Haygreen dan Bowyer (1989) papan partikel merupakan suatu produk panel yang dihasilkan dengan memanfaatkan partikel-partikel kayu dan sekaligus mengikatnya dengan perekat di mana sifat papan masih mendekati sifat asli kayu asalnya.

Dari penelitian pendahuluan, telah dilakukan pembuatan papan partikel dari ampas sagu berperekat gambir dengan perbedaan lama pengempaan. Dari hasil yang diperoleh, papan partikel ampas sagu memiliki kekuatan dan daya rekat yang rendah, sehingga tidak memenuhi Standar Nasional Indonesia. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah tingginya kandungan pati. Oleh karena itu, dilakukan penelitian lebih lanjut agar bisa didapat papan partikel ampas sagu yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia.

Salah satu cara yang mungkin dilakukan adalah penggunaan partikel kayu pada lapisan luar papan partikel. Penelitian Supardi (2013) tentang pembuatan papan partikel tiga lapis menggunakan perbandingan 90% sabut kelapa dan 10% partikel kayu surian dengan hasil cukup baik tetapi jumlah partikel kayu surian tidak bisa menutupi seluruh bagian permukaan papan partikel, sedangkan yang menggunakan perbandingan 60% sabut kelapa dan 40% partikel kayu surian dapat menutupi permukaan papan partikel dengan sempurna.

Penggunaan partikel kayu meranti merah sebagai lapisan luar diharapkan dapat meningkatkan kekuatan papan sehingga memenuhi Standar Nasional Indonesia dan dapat menutupi permukaan dengan sempurna sehingga lebih halus, karena kayu meranti merah memiliki kadar lignin 30,60% dan kadar selulosa 50,76%, sedangkan kadar pati kayu meranti merah tidak diketahui (Martawijaya, Kartasujana, Akdir dan Prawira., 1981).

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Perbedaan Persentase Partikel Kayu Meranti Merah (*Shorea leprosula*, Miq) Untuk Lapisan Luar dan Ampas Sagu (*Metroxylon sago*) Sebagai Lapisan Dalam Terhadap Sifat Fisis dan Mekanis Papan Partikel Berperekat Gambir”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan persentase penggunaan partikel kayu meranti merah untuk lapisan luar dan ampas sagu sebagai lapisan dalam terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah :

1. Memberikan informasi tentang karakteristik papan partikel berbahan ampas sagu dengan partikel kayu sebagai lapisan luar.
2. Mengembangkan pemanfaatan potensi yang terkandung pada ampas sagu dan partikel kayu meranti merah sebagai bahan baku pembuatan papan partikel.
3. Menghasilkan produk alternatif papan partikel.
4. Memberikan nilai tambah ampas sagu dan partikel kayu meranti merah.

## 1.4 Hipotesa

Hipotesis penelitian digunakan pada pembuatan papan partikel :

- H<sub>0</sub> : Perbedaan persentase partikel kayu meranti merah sebagai lapisan luar papan partikel dan ampas sagu sebagai lapisan dalam tidak berpengaruh terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel yang dihasilkan
- H<sub>1</sub> : Perbedaan persentase partikel kayu meranti merah sebagai lapisan luar papan partikel dan ampas sagu sebagai lapisan dalam berpengaruh terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel yang dihasilkan.